

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **02-129689**
 (43)Date of publication of application : **17.05.1990**

(51)Int.Cl. **G09F 9/00**
G06F 3/033
G09F 9/00
G09F 9/40

(21)Application number : **63-283264** (71)Applicant : **MITSUBISHI ELECTRIC CORP**
 (22)Date of filing : **09.11.1988** (72)Inventor : **WATANABE MAYUMI**
NOMURA SATOSHI
ISHII TORU
ABE TSUGIO
YAMADA HIROKO
KAMIMURA KAZUO

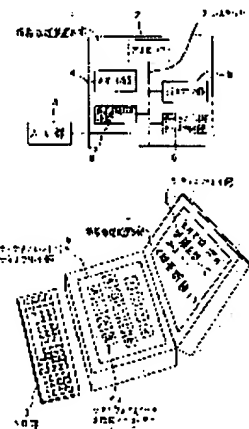
(54) INFORMATION PROCESSOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To make display contents easy to see even for persons other than the operator by adding a touch tablet to at least one of two output display parts and setting a display direction optionally.

CONSTITUTION: The two output display parts 5 and 6 are provided, the touch tablet is added to at least one output display part 6, and a display direction setting means 8 which sets the display directions of the output display parts 5 and 6 optionally is provided.

Then the display direction setting means 8 sets the display directions of the output display parts 5 and 6 optionally. Further, the display part 6 inputs position information, etc., by the touch tablet. Consequently, the display on the display part can be made easy to see even for persons other than the operator.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]
 [Date of sending the examiner's decision of rejection]
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
 [Date of final disposal for application]
 [Patent number]
 [Date of registration]
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]
 [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
 [Date of extinction of right]

⑫ 公開特許公報(A)

平2-129689

⑮ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)5月17日

G 09 F 9/00
G 06 F 3/033
G 09 F 9/00

3 1 2
3 6 0 P
3 6 6 E

6422-2C
7010-5B
6422-2C※

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑭ 発明の名称 情報処理装置

⑰ 特 願 昭63-283264

⑱ 出 願 昭63(1988)11月9日

⑲ 発 明 者 渡 辺 真 弓 神奈川県鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社生活システム研究所内
⑲ 発 明 者 野 村 智 神奈川県鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社生活システム研究所内
⑲ 発 明 者 石 井 徹 神奈川県鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社生活システム研究所内
⑲ 発 明 者 安 部 次 男 神奈川県鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社生活システム研究所内
⑳ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号
㉑ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

情報処理装置

2. 特許請求の範囲

情報を入力する情報入力手段と、情報を処理するための演算・制御を行う演算・制御手段と、情報を表示出力する表示出力手段とを備えた情報処理装置において、上記表示出力手段として少なくとも2個の出力表示部を設け、該出力表示部のうちの少なくとも1個の出力表示部にタッチタブレットを付加し、上記各出力表示部の表示方向をそれぞれ任意に設定する表示方向設定手段を設けたことを特徴とする情報処理装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は操作を行う人以外に対しても、マシンインタフェースの向上を考慮した情報処理装置に関するものである。

(従来の技術)

第6図は、例えばセイコーエプソン社のハンド

ヘルドコンピュータ、HC-160シリーズのカタログに示された従来の情報処理装置の電気的構成を示すブロック図である。図において、1は情報処理装置本体、2は情報を処理するための演算・制御を行うもので、ハードウェアやソフトウェアの制御を行い情報を処理するための、例えばCPUなどのプロセッサ部(演算・制御手段)、3は情報を入力する入力部(情報入力手段)、4は情報を記憶する例えばRAMなどのメモリ部、5は情報を表示出力する液晶などのディスプレイ部(表示出力手段)、7は情報のやりとりを行うシステムバスである。

第7図は、前記ハンドヘルドコンピュータの外観図であり、3aは主に文字情報などを入力するキーボード、3bは主に位置情報などを入力する液晶ディスプレイ一体型タッチタブレットであり、これら2つで入力部3を構成している。

次に、第6図および第7図に示す情報処理装置の動作について説明する。キーボード3aにより文字などが、または、小型の液晶ディスプレイ体

型タッチタブレット3bにより、ソフトウェアキーやメニューキーなどから2次元座標上の位置情報が入力されると、プロセッサ部2によってその解析や演算など種々の処理が行われる。メモリ部4は必要に応じて情報を呼び出され、あるいは記憶するなどして、前記プロセッサ部2によって制御される。入力情報の処理と並行して、あるいは処理とは独立して、液晶ディスプレイ部5は、前記プロセッサ部2によって種々な表示がなされる。表示出力結果を見て、また入力部3より入力を行うなどの繰り返しによって、情報は処理され、すなわち、操作を行う人が望む、例えばワードプロセッサ機能による文書の作成や、修正、または、表計算機能による表の作成や集計など、あるいはデータベース機能によるデータの検索などの処理がなされる。

(発明が解決しようとする課題)

従来の情報処理装置は以上のように構成されているので、例えば1人の操作者が情報を入力し処理しているときに、処理結果の表示を他の人に見

せるような場合、次のような問題点が生ずる。即ち、1人の操作者が情報を入力し処理しているときのディスプレイ部5でなされる表示は、操作者に対しては正面に見えるように行われるため、他の人にはその表示内容が見えにくく、したがって他の人は操作者の背後や横などからディスプレイ部5を覗かなくてはならないという問題点があった。

この発明は上記のような問題点を解消するためになされたもので、操作者以外の人に対しても、表示内容を見やすくできるディスプレイ部を備えた情報処理装置を得ることを目的とする。

(課題を解決するための手段)

この発明に係る情報処理装置は、表示出力手段として少なくとも2個の出力表示部(ディスプレイ部5、6)を設け、該出力表示部のうちの少なくとも1個の出力表示部(ディスプレイ部6)にタッチタブレットを付加し、上記各出力表示部(ディスプレイ部5、6)の表示方向をそれぞれ任意に設定する表示方向設定手段8を設けたこと

を特徴とするものである。

(作用)

上記表示方向設定手段8は、各出力表示部(ディスプレイ部5、6)の表示方向を任意に設定する。また、出力表示部(ディスプレイ部6)はタッチタブレットにより位置情報等の入力を行うことができる。

(発明の実施例)

第1図はこの発明の一実施例に係る情報処理装置の電氣的構成を示すブロック図である。第1図において、第6図に示す構成要素に対応するものには同一の符号を付し、その説明を省略する。この実施例の特徴とするところは、表示出力手段として2個のディスプレイ部(出力表示部)5、6を備え、ディスプレイ部6にタッチタブレットを付加し、ディスプレイ部5、6の表示方向をそれぞれ任意に設定する表示方向設定手段8を備えたことである。ディスプレイ部6は主に位置情報入力ができるタッチタブレットと処理結果を表示する表示部とを一体化したタッチタブレット付きデ

ィスプレイ装置である。表示方向設定手段8は、入力部3あるいはディスプレイ部6のタッチタブレットにより入力された表示方向設定情報で動作し、ディスプレイ部5、6の表示方向を設定する。

第2図はこの実施例を通常の表示方法で従来と同様に使用する場合の情報処理装置の外観図である。第3図はこの実施例を特徴とする表示方法で使用する場合の情報処理装置の外観図である。第2図及び第3図において、2は情報処理装置本体で、ディスプレイ部5とタッチタブレット付きディスプレイ部6とを並べて配置した状態で一体化し、すなわちディスプレイ部5とタッチタブレット付きディスプレイ部6とを連結した構成であり、入力部3は本体1より独立した構造になっている。

第4図は、第3図と同様の外観図であり、情報処理装置本体1を独立した入力部3を移動した状態である。第5図では、情報処理装置本体1がディスプレイ部5とタッチタブレット付きディスプレイ部6とが接続されたところで折れ、背中合わ

せに、すなわちディスプレイ部5とタッチタブレット付きディスプレイ部6とが外側を向くように立たせた状態で使用する。

次に動作について説明する。まず通常は従来の装置と同様に第2図に示すように、1台の情報処理装置を前に、操作者が1人で向かい、入力部3およびタッチタブレット付きディスプレイ部6により情報の入力を行い、本体内部で情報の処理や演算・解析あるいは機器などの制御を行うなどして、ディスプレイ部5にその処理結果などの表示を行い、また前記タッチタブレット付きディスプレイ部6に同様に処理結果の表示をしたり、ソフトウェアスイッチまたはメニューキー6aの表示などを行う。

このとき、他の人にもその表示内容を見せたい場合には、表示が操作者に対して正面になるように行われるので、他の人にはディスプレイ部5で表示される内容が見えにくい。

このような場合について、第3図を用いて説明する。第2図のように、例えば操作者と表示を見

る他の人とが1台の情報処理装置を間にして向かい合っている状態で操作者が入力部3およびタッチタブレット付きディスプレイ部6より入力を行い、情報処理するなどして表示を行うときに、自分に対しては見やすい方向に、すなわち入力部3のある手前側が下になるような方向に、タッチタブレット付きディスプレイ部6に表示するとともに、同じ内容をディスプレイ部5には、表示を見ようとする人に対しては見やすいように、すなわち操作者に対しては入力部3のある手前側が上になるような方向に表示する。従って操作者の向かい側にいる表示を見ようとする他の人にも、処理内容が理解できる。このような表示方向の設定は表示方向設定手段8によって行われる。

さらに、入力部3は本体1から分離しているので、第4図に示すように、ディスプレイ部5側に移動させることができ、2人で同時に操作を行う場合でも、1人はタッチタブレット付きディスプレイ部6により入力を行い、情報処理するなどして、表示を行う場合には自分に対して見やすい方

向になるように、すなわち入力部3のある方が上になるような方向に前記タッチタブレット付きディスプレイ部6に表示し、また別の人は入力部3により入力を行い、情報処理するなどして表示をする場合に、自分に対して見やすいように、すなわち入力部3のある方が下になるような方向に、ディスプレイ部5に表示を行うことができる。

また第5図に示すように、ディスプレイ部5とタッチタブレット付きディスプレイ部6とを背中合わせに、すなわち各々の表示内容が外側になるように立たせた形状で使用する場合には、ディスプレイ部5およびタッチタブレット付きディスプレイ部6は、表示を見る各々の人に対して見やすいように、すなわちディスプレイ部5、6の上方向に表示内容の上部がくるような向きで表示することにより、より一層、表示内容が分かりやすくなる。

ここで述べたタッチタブレット付きディスプレイ部6は、表示のみを行うディスプレイ部と同程度の大きさで、表示能力をもつものとし、補助

入力的手段としてのみ用いるのではなく、表示用のディスプレイとして十分に通用するものである。

なお、第3図の実施例では、情報処理装置を操作する人と表示内容を見る人に、それぞれ見やすい方向に、ディスプレイ部5かタッチタブレット付きディスプレイ部6^かのいずれかに表示するように構成してあるが、例えば操作する人が表示内容を見る必要がないなどの場合は、ディスプレイ部5とタッチタブレット付きディスプレイ部6との2面とも用いて、見る人が見やすいように、1つの大画面表示を行ってもよい。

また、第4図の実施例では、1台の情報処理装置を2人で操作する場合に、1人はキーボードなどの入力部3とディスプレイ部5を用いて、入力あるいは表示出力を行い、別の1人はタッチタブレット付きディスプレイ部6で、入力および表示出力を行い、その表示内容は各々の人にとって見やすい方向に表示されるように構成してあるが、例えばタッチタブレット付きディスプレイ部6をキーボードやマウス、デジタイザなどの情報入力

装置と、操作する人にとって見やすい方向に表示するディスプレイ装置の2つで構成してもよい。

また、いずれの実施例においても、両方のディスプレイ部置にタッチタブレットを付加してもよい。

(発明の効果)

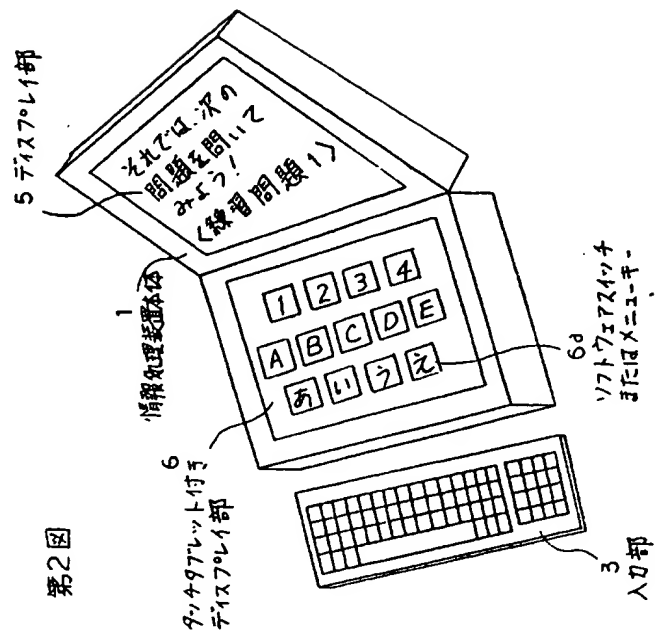
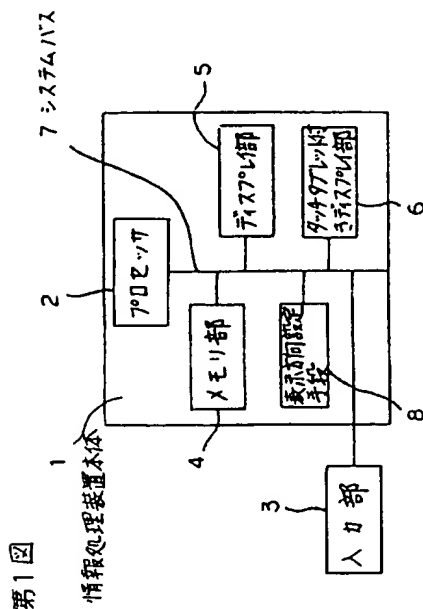
以上のように本発明によれば、表示出力手段として少なくとも2個の出力表示部を設け、該出力表示部のうちの少なくとも1個の出力表示部にタッチタブレットを付加し、上記各出力表示部の表示方向をそれぞれ任意に設定する表示方向設定手段を設けて構成したので、操作者が他の人に対してディスプレイ部の表示が見やすい方向と角度に設定でき、したがって操作者以外の人に対しても、表示内容が良く分かるという効果が得られる。また、タッチ操作により表示の方向と角度を設定でき、操作が容易となる。

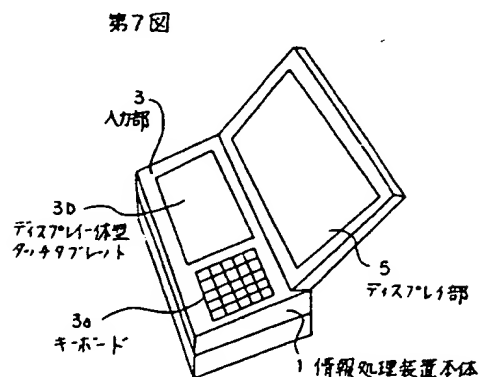
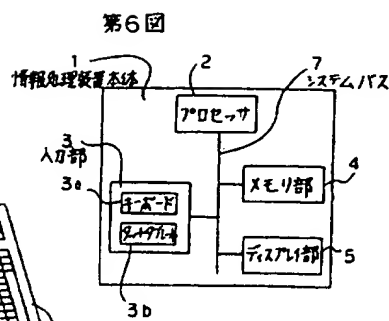
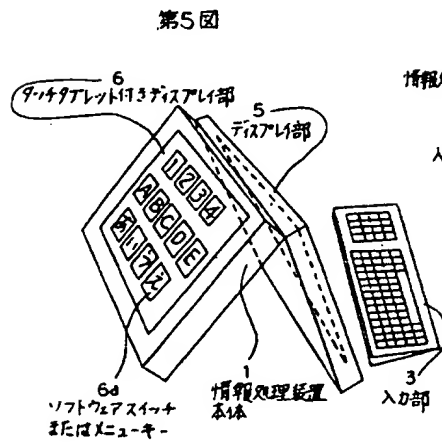
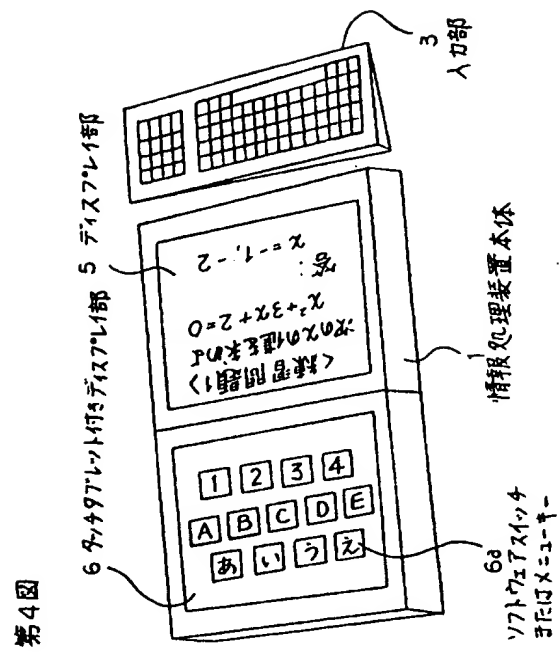
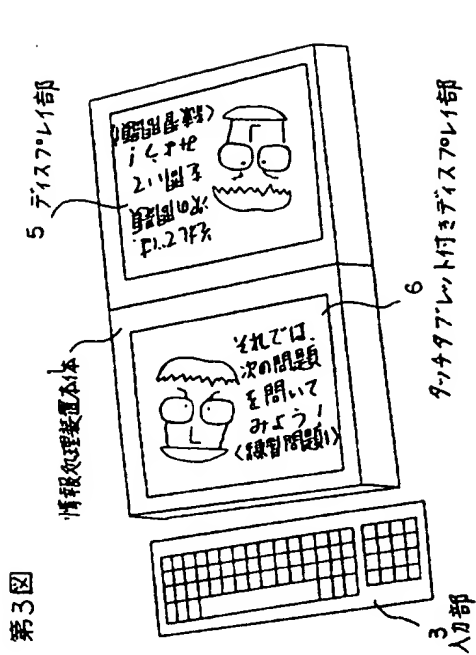
4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例による情報処理装置の電氣的構成を示すブロック図、第2図はこの実施例を従来装置と同様に使用する際の情報処理装置の外観図、第3図～第5図はこの実施例の特徴を利用した情報処理装置の外観図、第6図は従来の情報処理装置の電氣的構成を示すブロック図、第7図は従来の情報処理装置の外観図である。

2・・・プロセッサ(演算・制御手段)、3・・・入力部(情報入力手段)、5・・・ディスプレイ部(出力表示部)、6・・・タッチタブレット付きディスプレイ部(出力表示部)、8・・・表示方向設定手段。

代理人 大 岩 増 雄(ほか2名)





第1頁の続き

⑤Int. Cl.³

G 09 F 9/40

識別記号

3 0 3

庁内整理番号

6422-5C

⑦発明者 山田 裕子 神奈川県鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社生活システム研究所内
⑦発明者 上村 一穂 神奈川県鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社生活システム研究所内

手続補正書(自発)

平成 1年 1月 5日

特許庁長官殿

1. 事件の表示 特願昭 63-283264号

2. 発明の名称

情報処理装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人
住所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
名称 (601)三菱電機株式会社
代表者 志岐守哉

4. 代理人

住所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
三菱電機株式会社内
氏名 (7375)弁理士 大岩増雄
(連絡先03(213)3421特許部)

5. 補正の対象

発明の詳細な説明の欄。

6. 補正の内容

(1)明細書第2頁第16行目、第2頁第20行目乃至第3頁第1行目「液晶ディスプレイ体型」とあるのを「液晶ディスプレイ一体型」と補正する。

(2)同書第6頁第16行目乃至第17行目「情報処理装置本体1を」とあるのを「情報処理装置本体1」と補正する。

以上

